

Capitolo 10

Igiene delle Mani

Benedetta Allegranzi, Claire Kilpatrick
e Didier Pittet

Elementi chiave

- L'igiene delle mani è la misura più efficace nella prevenzione della trasmissione di agenti patogeni associata all'assistenza sanitaria.
- L'adesione alle raccomandazioni sull'igiene delle mani è spesso disattesa a causa dell'influenza di molti fattori che riguardano: le attrezzature, i vincoli di tempo e i fattori comportamentali.
- L'igiene della mani può essere praticata con acqua e sapone o attraverso il frizionamento con una soluzione a base alcolica. L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda per l'igiene delle mani durante l'assistenza di routine, il ricorso preferenziale del frizionamento con soluzione alcolica, quando disponibile.
- La promozione dell'igiene delle mani e le strategie di miglioramento multimodale hanno un forte impatto sulle pratiche dell'operatore sanitario, e possono ridurre le infezioni associate all'assistenza e la diffusione di microrganismi resistenti.
- L'efficacia delle strategie è dovuta a: fornitura di soluzioni per il frizionamento delle mani a base alcolica; acqua pulita, sapone e asciugamani usa e getta; formazione del personale; monitoraggio e diffusione delle rilevazioni sull'adesione alle pratiche di igiene delle mani; promemoria affissi sul posto di lavoro; promozione dell'attenzione alla sicurezza del paziente

Introduzione

Per secoli il lavaggio delle mani con acqua e sapone ha rappresentato una misura di igiene personale. A metà del 1800 gli studi di Ignaz Semmelweis a Vienna e di Oliver Wendell Holmes a Boston, negli Stati Uniti, dimostrarono che le infezioni contratte in ospedale erano state trasmesse attraverso le mani degli operatori sanitari. Dopo avere osservato elevati tassi di mortalità delle puerpere, a seguito di febbre puerperale, Semmelweis impose ai medici di lavare le mani con una soluzione a base di cloruro di calcio prima di ogni contatto con le pazienti.

Oggi, le nostre conoscenze sulla trasmissione di agenti patogeni attraverso le mani e sulle modalità di prevenzione, si sono notevolmente evolute, e la prima linea guida internazionale sull'igiene delle mani, pubblicata nel 2009, raccomanda un insieme di azioni basate sull'evidenza scientifica.^[1]

Sulla cute umana sana sono normalmente presenti la flora residente e quella transitoria. La flora residente è di protezione, ed è meno probabile che sia associata alle infezioni correlate all'assistenza; può tuttavia contaminare cavità sterili del corpo, occhi, o cute non integra. La flora transitoria colonizza gli strati superficiali della cute ed è frequentemente causa di infezioni associate all'assistenza poiché viene acquisita e trasferita dagli operatori sanitari durante il contatto diretto con i pazienti o con attrezzature o superfici contaminate. Le mani contaminate degli operatori sanitari sono la via di trasmissione più comune delle Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie (IOS). L'igiene delle mani è quindi la misura più efficace per prevenire le IOS.^[1]

La contaminazione delle mani

Gli operatori sanitari possono contaminare le proprie mani o i guanti con agenti patogeni, quali lo *Staphylococcus aureus*, gli enterococchi, il *Clostridium difficile*, i bacilli Gram-negativi e alcuni virus (es: virus respiratorio sinciziale e rinovirus), toccando siti infetti e drenaggi di ferite, nonché la cute del paziente o superfici contaminate situate all'interno dell'ambiente sanitario, in particolare quelle che circondano il paziente. Alcune attività (es: contatto diretto con il paziente, con fluido corporeo o rifiuti, cambio del pannolino e assistenza respiratoria) sono causa di una più pesante contaminazione delle mani. Inoltre, gli operatori sanitari con dermatiti o lesioni cutanee sulle mani, possono rimanere colonizzati per lungo tempo da microrganismi acquisiti.^[1]

Le zone subungueali (situate sotto le unghie) trasportano una elevata concentrazione di batteri e lieviti.

Anche le unghie artificiali possono contribuire alla trasmissione di agenti patogeni, poiché chi le indossa ha una maggiore probabilità, rispetto alle unghie naturali, di trasportare patogeni Gram-negativi sulla punta delle dita, nonostante il lavaggio delle mani o il frizionamento con un prodotto a base alcolica. Le unghie non sane riducono l'efficacia dell'igiene delle mani.^[1] La cute sottostante gli anelli (comprese le vere nuziali) è più fortemente colonizzata rispetto alla cute delle altre dita. Anelli voluminosi con superfici taglienti, le unghie lunghe, sia naturali che artificiali, possono forare i guanti e limitare l'efficacia della tecnica di esecuzione dell'igiene delle mani.^[1]

Compliance tra gli operatori sanitari

Senza un'adeguata igiene delle mani, la contaminazione aumenta: le mani contaminate degli operatori sanitari sono state riconosciute causa di infezioni endemiche nelle organizzazioni sanitarie (IOS).^[1] Pertanto, l'igiene delle mani è la principale misura di prevenzione per le IOS e può contribuire a diminuire la diffusione della resistenza antimicrobica. Tuttavia molti elementi determinanti, come la mancanza di tempo, la carenza di attrezzature e i fattori comportamentali, spesso contribuiscono a fare trascurare l'igiene delle mani al personale sanitario. Nonostante molti operatori percepiscano come elevata la propria performance,^[2-4] la loro compliance all'igiene delle mani è generalmente inferiore al 40% in assenza di specifici interventi.^[1,5]

La performance relativa all'igiene delle mani varia in base al carico di lavoro, alla tipologia di reparto, alla categoria professionale, all'ora del giorno o al periodo della settimana.

La compliance è solitamente inferiore in aree di cura ad elevata intensità assistenziale (ad esempio nelle unità di terapia intensiva), tra i medici, e generalmente prima piuttosto che dopo aver toccato un paziente.^[1-5] Infatti gli operatori sanitari tendono ad aderire più frequentemente alle indicazioni per proteggere se stessi (es: dopo l'esposizione a fluidi corporei, dopo l'utilizzo di guanti, dopo il contatto con il paziente o con l'attrezzatura utilizzata).^[1-5]

Prodotti e tecniche

L'igiene delle mani può essere eseguita sia con frizionamento, utilizzando un prodotto a base di alcool, che mediante lavaggio con acqua e sapone. I saponi sono disponibili in scaglie, polvere e liquido, ma devono essere collocati a fianco di acqua corrente e forniti ogni qualvolta sia necessario, in modo tale da garantire la compliance. Il sapone comune ha una minima attività antimicrobica, tuttavia può essere utilizzato per il lavaggio delle mani, poiché la frizione meccanica rimuove molti microrganismi che costituiscono la flora transitoria.^[1,7] (Vedi Tabella10.1)

Gli antimicrobici più comunemente utilizzati nei prodotti per l'igiene delle mani sono: alcol, clorexidina, cloroxilenolo, esaclorofene, iodio e iodofori, composti di ammonio quaternario e triclosan. Tutti sono efficaci contro i batteri Gram-positivi e Gram-negativi, ma è dimostrato che i risultati migliori si ottengono con alcoli e iodoformi.^[1] I micobatteri e funghi sono eliminati più efficacemente dagli alcoli, meno da clorexidina, cloroxilenolo ed esaclorofene.

I virus capsulati (es: herpes simplex, HIV, virus influenzali, virus respiratorio sinciziale) sono molto sensibili agli alcoli;^[1, 8] i virus dell'epatite B e C richiedono concentrazioni di alcool più elevate (70-80%).^[1] Gli alcoli hanno inoltre mostrato attività in vivo contro alcuni virus non capsulati (rotavirus, adenovirus, rinovirus, epatite A ed enterovirus).^[1]

In vitro è stata dimostrata l'attività virucida di formulazioni a base di alcol al 70% contro ceppi surrogati di norovirus; diverse epidemie da norovirus sono state contenute attraverso l'applicazione di misure preventive, compresa la frizione delle mani con alcool.^[1,9-10] In generale, l'etanolo ha un'efficacia maggiore contro i virus rispetto all'isopropanolo.

Gli iodofori e la clorexidina mostrano un'efficacia parziale contro i virus incapsulati e alcuni non capsulati.^[1] Nessuno di questi antisettici è efficace contro le spore batteriche o cisti di

protozoi, anche se lo sfregamento meccanico mediante lavaggio con acqua e sapone consente una loro parziale rimozione.^[1, 7, 11]

Secondo l'OMS, il frizionamento con soluzioni a base alcolica dovrebbe essere il metodo prescelto per l'igiene delle mani (vedi Tabella 10.1)^[1,7] poiché tali soluzioni hanno un ampio spettro antimicrobico, richiedono un tempo breve (20-30sec) per dispiegare un'efficace azione di decontaminazione antimicrobica (vedi Figura 10.1), hanno una buona tollerabilità cutanea e sono immediatamente disponibili presso il punto di assistenza (es: dove sono prestate le cure).^[1,12]

L'efficacia di una soluzione a base alcolica per la frizione delle mani dipende dalla qualità e quantità utilizzata, dal tempo impiegato per il frizionamento e dal trattamento completo delle superfici delle mani (vedi figura 10.2). Questi parametri si applicano anche al lavaggio con acqua e sapone (vedi Figura 10.3). Il frizionamento delle mani con soluzioni contenenti alcool al 60-80% è considerato valido, a condizione che tali soluzioni soddisfino gli standard raccomandati (Norme Europee [EN] o American Society for Testing and Materials [ASTM] standard).^[1,13] Concentrazioni del 75-87% di etanolo, isopropanolo, n-propanolo o una combinazione di questi prodotti garantisce un'ottimale efficacia antimicrobica.

L'OMS-raccomanda formulazioni contenenti 75% di isopropanolo oppure 80% di etanolo.^[1,14]

Contaminazione batterica
(riduzione media log 10)

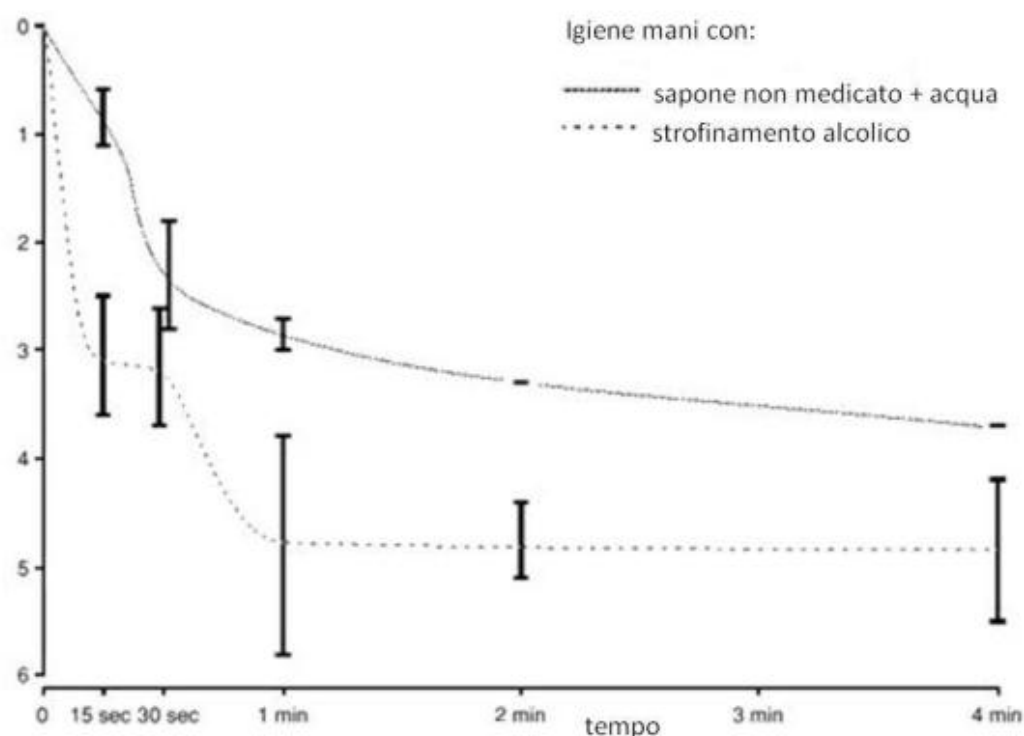


Figura 10.1 Rapporto tra il tempo impiegato a frizionare con acqua e sapone, ovvero con una soluzione a base alcolica, le mani contaminate artificialmente con microrganismi di prova e l'efficacia nella riduzione della contaminazione.

(Tratto da The Lancet Infectious Diseases, vol 1, Pittet D, Boyce J, Hand hygiene and patient care: pursuing the Semmelweis legacy, page 14, 2001, with permission from Elsevier)

Le soluzioni a base alcolica per la frizione delle mani sono disponibili in commercio in forma liquida (a bassa viscosità), come gel, schiume e salviette impregnate. Le salviette e le schiume sono scarsamente supportate dalle evidenze scientifiche.^[15] I gel inizialmente avevano mostrato una scarsa efficacia microbica, tuttavia le nuove formulazioni hanno prodotto risultati migliori.

Gli aspetti da considerare quando si seleziona un prodotto includono:^[1, 14]

1. dimostrata efficacia antimicrobica secondo le norme ASTM o EN per l'antisepsi igienica e/o chirurgica delle mani;
2. una buona tolleranza del derma e reazioni cutanee ridotte al minimo;
3. tempo minimo di asciugatura (i prodotti che richiedono tempi di asciugatura lunghi possono condizionare la corretta pratica dell'igiene);
4. costo;
5. preferenze di operatori sanitari e pazienti circa il profumo, il colore, la consistenza, la viscosità e la facilità di utilizzo;
6. la disponibilità, la convenienza economica e il funzionamento dei relativi dispenser, oltre alla loro capacità di prevenirne la contaminazione.^[12]

Un'ubicazione razionale delle attrezzature (lavandini, sapone, dispenser per il frizionamento) così come una buona manutenzione e la facilità di accesso sono essenziali. Idealmente, si dovrebbe ricorrere a più formati diversi di dispenser per il frizionamento a base alcolica es: flaconi tascabili, distributori a muro o posizionati su carrelli, comodini o affissi sulla sponda del letto.

Quando eseguire l'igiene delle mani

L'approccio enunciato da *"I miei cinque momenti per l'igiene delle mani"*^[1, 16-17] (vedi Figura 10.4) sintetizza le raccomandazioni sull'igiene delle mani delle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità^[1] in cinque momenti in cui l'igiene delle mani è indispensabile: 1) prima di toccare un paziente, 2) prima di una manovra/procedura asettica, 3) dopo l'esposizione a fluido corporeo, 4) dopo aver toccato un paziente e 5) dopo aver toccato ciò che circonda il paziente. Questo approccio propone una visione unitaria per gli operatori sanitari, i formatori e gli osservatori per ridurre al minimo le differenze tra le professioni.

Uso dei guanti

I guanti prevengono la contaminazione delle mani degli operatori sanitari, riducono la trasmissione di agenti patogeni e sono utili nel contenimento delle epidemie. Tuttavia, i guanti non impediscono la trasmissione di microrganismi e di IAA, a meno che il loro utilizzo non sia rigorosamente accompagnato da altre misure, inclusa l'igiene delle mani.^[1] I guanti devono essere utilizzati in accordo con indicazioni stabilite su come indossarli e rimuoverli correttamente.

L'utilizzo dello stesso paio di guanti per diverse ore, prestando assistenza a diversi pazienti e toccando molte superfici, è una cattiva abitudine che si riscontra di frequente. Diversi studi hanno dimostrato un'associazione tra l'inappropriato utilizzo dei guanti e la bassa adesione all'igiene delle mani. Altri hanno riscontrato che gli operatori sanitari che indossano i guanti sono significativamente più propensi a lavarsi le mani solo dopo l'assistenza al paziente.¹

Come **frizionare** le mani ?

USA LA SOLUZIONE ALCOLICA PER L IGIENE DELLE MANI!
LAVALE CON ACQUA E SAPONE SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE!

 Durata dell'intera procedura: **20 30 secondi**



Versare nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani.



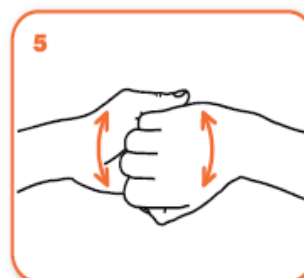
frizionare le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

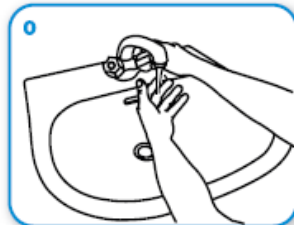
Figura 10.2 Igiene delle mani con la tecnica del frizionamento con prodotti a base di alcol. Tratto da: IGIENE DELLE MANI QUANDO E COME. http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/rischioinfettivo/gr_ist/pr_inf_ccm/5_cure_pulite/2_strumenti/mat_promozionale/a18_opuscolo_man/A18_opuscolo_man.pdf [Acesso 6 marzo 2012]

Come lavarsi le mani?

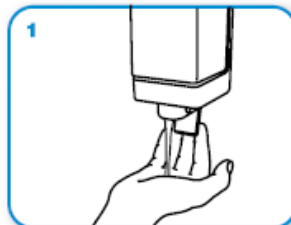
LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!



Durata dell'intera procedura: **40 60 secondi**



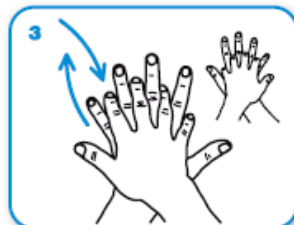
Bagna le mani con l'acqua



applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



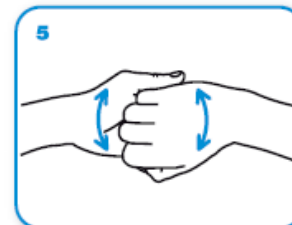
friziona le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



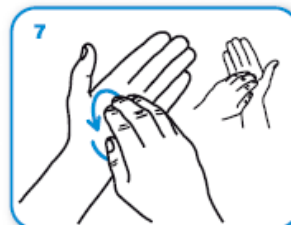
palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



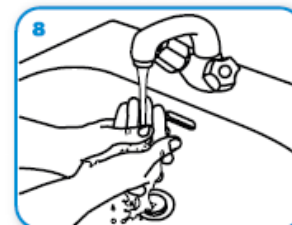
dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



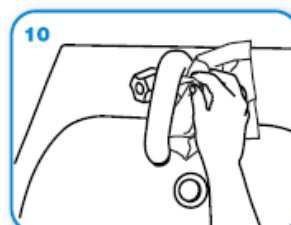
frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



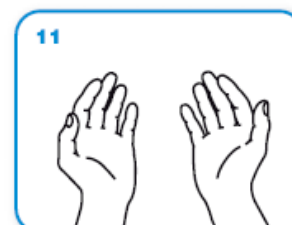
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

Figura 10.2 Igiene delle mani con lavaggio con acqua e sapone.

Tratto da: IGIENE DELLE MANI QUANDO E COME. http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/rischioinfettivo/gr_ist/pr_inf_ccm/5_cure_pulite/2_strumenti/mat_promozionale/a18_opuscolo_man/A18_opuscolo_man.pdf [Acesso 6 marzo 2012]

Comprendere che l'uso dei guanti non sostituisce l'igiene delle mani è fondamentale. Quando è necessario (opportuno) igienizzare le mani prima di una pratica assistenziale che richieda anche l'uso dei guanti, il lavaggio o la frizione devono essere eseguiti prima di indossare guanti, nonché immediatamente dopo la rimozione degli stessi. Inoltre, i guanti devono essere rimossi per eseguire il lavaggio o la frizione al fine di proteggere una diversa zona del corpo dello stesso paziente dalla flora di un'altra area o della parte di cute precedentemente toccata. ^[1]

Strategie di miglioramento

Gli elementi chiave di una strategia di successo sono:

1. Cambiamento di sistema

Assicurare il dislocamento delle attrezzature necessarie, per consentire al personale sanitario di praticare l'igiene delle mani in corrispondenza del punto di assistenza. Ciò comprende due elementi essenziali:

- l'accesso a una fonte di acqua corrente pulita, sapone e asciugamani usa e getta;
- la fornitura di soluzioni alcoliche per la frizione delle mani presso il punto di assistenza.

QUANDO? I 5 momenti per l'igiene delle tue mani

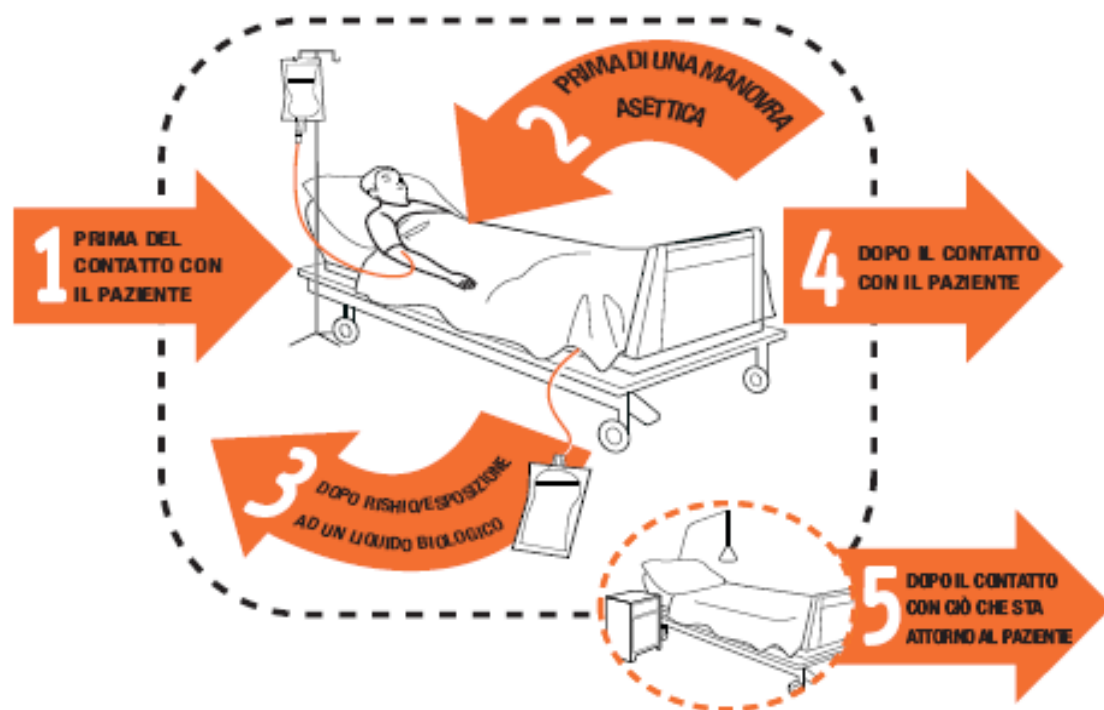


Figura 10.4 “I miei 5 momenti per l'igiene delle mani” Tratto da http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/rischioinfettivo/gr_ist/pr_inf_ccm/5_cure_pulite/2_strumenti/mat_promozionale/a18_opuscolo_mani/A18_opuscolo_mani.pdf [Acesso 6 marzo 2012]

2. Formazione

Erogare una formazione costante sulla trasmissione microbica attraverso le mani degli operatori sanitari e sull'importanza dell'igiene delle mani basata sull'approccio "*I miei 5 momenti per l'igiene delle mani*".

Comunicare le procedure corrette per la frizione e il lavaggio delle mani utilizzando presentazioni, moduli e-learning, poster, focus group, discussioni, video, moduli di auto-apprendimento, dimostrazioni pratiche, feedback sulla valutazione, sistemi premianti o combinazioni di questi metodi. Valutare l'impatto della formazione sulle conoscenze del personale sanitario, per pianificare la formazione continua.

3. Valutazione e feedback

Monitorare le pratiche di igiene delle mani e le conoscenze tra gli operatori sanitari, e restituire il feedback dei risultati al personale. La regola d'oro per misurare l'adesione all'igiene delle mani è l'osservazione diretta; il monitoraggio elettronico della pratica e la valutazione del tasso di consumo delle soluzioni a base di alcol per la frizione possono essere utilizzati come metodi indiretti indicatori di sintesi.

4. Promemoria sul posto di lavoro

Ricordare agli operatori sanitari l'importanza dell'igiene delle mani e le indicazioni e le modalità di esecuzione.

5. Clima istituzionale basato sulla sicurezza

Creare un clima e le motivazioni che accrescano la consapevolezza della necessità di un contesto sicuro per il paziente, rendendo l'igiene delle mani una priorità a tutti i livelli, tra cui:

- la partecipazione attiva a livello istituzionale e individuale;
- la consapevolezza delle capacità individuali e istituzionali per cambiare e migliorarsi (autoefficacia);
- La partecipazione e il confronto con i pazienti e le associazioni dei pazienti (a seconda delle situazioni culturali e delle risorse disponibili).

Questi elementi sono stati proposti o come interventi singoli (in particolare la formazione del personale e l'introduzione di un prodotto a base alcolica per la frizione delle mani) o all'interno di un approccio integrato, nell'ambito di studi che hanno dimostrato come migliorare l'igiene delle mani riduca significativamente i tassi di IAA e la trasmissione incrociata di potenziali patogeni.^[1, 18]

In tal senso, gli interventi multimodali sono considerati i più efficaci.

Linea guida applicabili

La strategia multimodale di miglioramento dell'igiene delle mani promossa dall'OMS e i relativi strumenti per l'implementazione¹⁹ sono stati sviluppati per aiutare le strutture assistenziali a migliorare l'adesione all'igiene delle mani, in conformità con quanto raccomandato dalle Linee Guida OMS sul tema.

L'OMS ha condotto dei test in realtà assistenziali pilota con diversi livelli di risorse disponibili e in un ambiente multiculturale, producendo - così come è stato percepito dal personale sanitario - un miglioramento significativo sia delle pratiche relative alla prevenzione delle IAA, sia delle conoscenze sulla trasmissione attraverso le mani e sulla loro igiene. Inoltre, un sostanziale miglioramento è stato ottenuto riguardo alla disponibilità di prodotti e

attrezzature per l'igiene delle mani, tra cui la fornitura a basso costo di prodotti a base alcolica per il frizionamento anche attraverso la produzione locale della formulazione¹⁴ raccomandata dall'OMS, laddove prima non risultavano disponibili in commercio.

In sintesi

Le mani degli operatori sanitari svolgono un ruolo cruciale nella trasmissione di microrganismi durante le attività assistenziali e per il contatto con superfici ambientali e con la cute dei pazienti. L'igiene delle mani è la misura singola più efficace nella prevenzione delle infezioni associate alle cure sanitarie. Tuttavia, tale pratica, nel momento indicato e con la tecnica corretta, non è di solito ottimale tra gli operatori sanitari a causa di molti vincoli e fattori comportamentali. È possibile migliorare le pratiche e giungere a una sostanziale riduzione della trasmissione, attraverso strategie multimodali, volte a rafforzare le infrastrutture, la conoscenza e la cultura di un clima di sicurezza del paziente all'interno delle istituzioni sanitarie.

L'utilizzo preferenziale di soluzioni a base alcolica per la frizione, come regola d'oro per l'igiene delle mani e nel contempo l'identificazione dei momenti corretti nei quali praticarla durante la cura del paziente, sono gli elementi essenziali per il successo.

L'OMS ha promosso strategie e concetti innovativi per conseguire il miglioramento dell'igiene delle mani di tutto il mondo, in stretta collaborazione con gli attori principali e le parti interessate nel campo degli prevenzione e controllo delle infezioni, come la International Federation of Infection Control (IFIC, Federazione internazionale per il controllo delle infezioni).

Riconoscimenti

Questo capitolo è un aggiornamento di quello precedente scritto da Gertie Knippenberg van Gordebeke, Pola Brenner e il dottor Peter Heeg.

Table 10.1. *World Health Organization Consensus Recommendations Hand Hygiene in Health Care, 2009* ^[1]

Raccomandazione per argomento e grado secondo il sistema di classificazione dell'HICPAC ¹
<p>1. Indicazioni per l'igiene delle mani</p> <p>A. Lavare le mani con acqua e sapone quando visibilmente sporche o visibilmente contaminate da sangue o altri fluidi corporei (IB) o dopo l'uso dei servizi igienici (II)</p> <p>B. Se si prevede il rischio concreto di esposizione a potenziali patogeni sporigeni, incluse le epidemie da <i>C. difficile</i>, è da preferire il lavaggio delle mani con acqua e sapone (IB).</p> <p>C. Utilizzare il frizionamento a base alcolica come mezzo preferenziale per la consueta antisepsi delle mani in tutte le altre situazioni cliniche descritte nei punti da D(a) a D(f) di seguito elencati, se le mani non sono visibilmente sporche (IA). Qualora il prodotto a base alcolica non sia disponibile, lavarsi le mani con acqua e sapone (IB).</p> <p>D. Eseguire l'igiene delle mani:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. prima e dopo aver toccato un paziente (IB) b. prima di manipolare un dispositivo invasivo per la cura del paziente, indipendentemente dall'utilizzo dei guanti (IB) c. dopo il contatto con fluidi corporei o secrezioni, mucose, cute lesa, medicazioni o ferite (IA) d. se vi è un passaggio da un sito contaminato del corpo ad un altro sito, durante l'assistenza dello stesso paziente (IB) e. dopo il contatto con le superfici e gli oggetti (comprese le apparecchiature) nelle immediate vicinanze del paziente (IB) f. dopo aver tolto i guanti sterili (II) o non sterili (IB)

¹ Sistema di classificazione delle raccomandazioni utilizzato (tratto da Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee [HICPAC] of the US Centers for Disease Control and Prevention [CDC]):

IA= Fortemente raccomandata per l'implementazione e fortemente supportata da studi sperimentali, clinici ed epidemiologici ben disegnati.

IB= Fortemente raccomandata per l'implementazione e fortemente supportata da alcuni studi sperimentali, clinici o epidemiologici e da un forte razionale teorico

IC= Raccomandato per l'implementazione da un mandato o legge federale e/o da legge dello stato.

Required for implementation as mandated by federal and/or state regulation or standard.

II= Suggestito per l'implementazione e supportato da alcuni studi clinici o epidemiologici o da un razionale teorico o dal consenso di un gruppo di esperti.

- E. Prima di manipolare farmaci o cibo effettuare l'igiene delle mani con frizione a base alcolica o lavare le mani con acqua e o un comune detergente o con antisettico (IB).
- F. Non utilizzare in concomitanza il sapone e la soluzione alcolica (II)

2. **Tecnica dell'igiene delle mani**

- A. Versare nel palmo della mano una quantità di soluzione alcolica sufficiente a coprire tutta la superficie delle mani. Strofinare le mani fino a quando si presentano asciutte (IB)
- B. Quando si lavano le mani con acqua e sapone, bagnare le mani con acqua e applicare una quantità di prodotto necessaria a coprire l'intera superficie delle mani. Sciacquare le mani con acqua e asciugare accuratamente con un asciugamano monouso. Usare acqua corrente pulita, quando possibile. Evitare di usare acqua calda, poiché l'esposizione ripetuta ad acqua calda può aumentare il rischio di dermatite (IB). Utilizzare un asciugamano per chiudere il rubinetto (IB). Asciugare le mani accuratamente in modo tale da non ricontaminare le mani. Assicurarsi che gli asciugamani non vengano utilizzati più volte o da più persone (IB).
- C. Può essere utilizzato sapone liquido, in scaglie o in polvere. Se si usano saponi, sono preferibili supporti che facilitano il drenaggio e piccole saponette (II).

3. **Raccomandazioni per la preparazione chirurgica delle mani**

- A. Togliere anelli, orologi da polso e braccialetti prima di iniziare la preparazione chirurgica delle mani (II). Le unghie finte sono proibite (IB).
- B. I lavandini dovrebbero essere progettati in modo tale da ridurre il rischio di schizzi (II).
- C. Se le mani sono visibilmente sporche, lavarle con un comune detergente prima della preparazione chirurgica delle mani (II). Rimuovere eventuali residui sotto le unghie usando un pulisci-unghie, preferibilmente sotto l'acqua corrente (II).
- D. È sconsigliato l'uso di spazzole per preparazione chirurgica delle mani (IB).
- E. L'antisepsi chirurgica va eseguita utilizzando un sapone antimicrobico o un prodotto a base alcolica, preferibilmente un prodotto che assicuri un'attività prolungata, prima di indossare guanti sterili (IB).
- F. Se in sala operatoria la qualità dell'acqua non è garantita (così come descritto nella tabella I.11.3) si raccomanda di praticare l'antisepsi chirurgica delle mani utilizzando un prodotto a base alcolica, prima di indossare i guanti sterili durante l'esecuzione di interventi chirurgici (II).
- G. Quando si esegue l'antisepsi chirurgica delle mani con un sapone antisettico, strofinare le mani e gli avambracci per il periodo di tempo consigliato dal produttore, in genere 2-5 minuti. Non sono necessari tempi più lunghi di strofinamento (ad esempio 10 minuti) (IB).
- H. Quando per la preparazione all'antisepsi chirurgica con frizione si utilizza un prodotto a base alcolica con attività residua, seguire le istruzioni del produttore per tempi di applicazione.

Applicare il prodotto sulle mani asciutte (IB). Non combinare consecutivamente il lavaggio chirurgico delle mani e la frizione con prodotti a base alcolica(II).

- I. Quando si utilizza una soluzione a base alcolica, usare il prodotto in quantità sufficiente da tenere le mani e gli avambracci bagnate con la frizione durante tutta la procedura(IB).
- J. Dopo l'applicazione della soluzione a base alcolica secondo le raccomandazioni, lasciare asciugare completamente le mani e gli avambracci prima di indossare i guanti sterili (IB).

4. Scelta e utilizzo di prodotti per l'igiene delle mani

A. Fornire al personale sanitario prodotti per l'igiene delle mani di riconosciuta efficacia e che abbiano un basso potenziale irritante (IB).

B. Per ottenere il massimo consenso all'accettazione dei prodotti per l'igiene delle mani da parte degli operatori, sollecitarne il parere riguardo alla tollerabilità cutanea e alle sensazioni d'uso dei prodotti presi in considerazione (IB). A tale fine può essere utile effettuare valutazioni comparative.

C. Quando si selezionano i prodotti per l'igiene delle mani:

- a. considerare ogni interazione nota tra i prodotti utilizzati, siano essi saponi o soluzioni alcoliche, prodotti per la cura della cute e la tipologia di guanti utilizzati presso l'ospedale (II);
- b. chiedere informazioni ai produttori circa il rischio di contaminazione del prodotto (IB);
- c. assicurarsi che gli erogatori siano vicini ai punti di assistenza (cfr. parte I.1 delle linee guida per la definizione) (IB);
- d. assicurarsi che gli erogatori funzionino in maniera appropriata e affidabile e forniscano la giusta quantità di prodotto (II);
- e. assicurarsi che gli erogatori per le soluzioni alcoliche siano approvati per i materiali infiammabili (IC);
- f. richiedere ai produttori e valutare le informazioni in merito a qualsiasi effetto che lozioni, creme, prodotti per il frizionamento a base alcolica possono avere sull'efficacia di eventuali saponi antisettici utilizzati nella struttura ospedaliera (IB);
- g. effettuare una comparazione dei costi solo tra i prodotti che soddisfano i requisiti di efficacia, tollerabilità cutanea e accettabilità (II).

D. Non aggiungere sapone (IA) o soluzioni a base alcolica (II) agli erogatori di sapone parzialmente vuoti. Se tali erogatori vengono riutilizzati, seguire le procedure consigliate per la loro pulizia.

5. Cura della cute

- A. Includere, nei programmi di formazione rivolti agli operatori sanitari, informazioni sulle modalità di cura delle mani, volte a ridurre il rischio di dermatiti da contatto e altri danni alla cute (IB).
- B. Fornire prodotti alternativi per l'igiene delle mani agli operatori sanitari allergici o che presentano reazioni avverse ai prodotti utilizzati in ambito sanitario (II).
- C. Fornire agli operatori lozioni o creme per ridurre al minimo l'insorgenza di dermatiti da contatto associate all'antisepsi o al lavaggio delle mani (IA).
- D. Qualora nella struttura sanitaria sia disponibile per l'igiene e l'antisepsi delle mani un prodotto per la frizione alcolica, è sconsigliato l'impiego di sapone antisettico (II).
- E. Non utilizzare contemporaneamente il sapone e soluzione alcolica (II).

6. Utilizzo dei guanti

- A. L'utilizzo dei guanti non è alternativo alla necessità di effettuare l'igiene delle mani attraverso il frazionamento o il lavaggio (IB).
- B. Indossare i guanti quando si prevede di venire a contatto con sangue o altro materiale potenzialmente infetto, membrane mucose o cute non integra (IC).
- C. Rimuovere i guanti dopo aver assistito un paziente. Non indossare lo stesso paio di guanti per l'assistenza di più di un paziente (IB).
- D. Quando si indossano i guanti, sostituirli o rimuoverli durante l'assistenza al paziente se vi è un passaggio da un sito contaminato del corpo ad un altro (compresi la cute non integra, membrane mucose o dispositivi medici) sullo stesso paziente (II).
- E. È sconsigliato il riutilizzo dei guanti (IB). Se proprio necessario, implementare il metodo più sicuro per il riutilizzo (II).

7. Altri aspetti sull'igiene delle mani

- A. Non indossare unghie finte o estensioni quando si ha contatto diretto con i pazienti (IA).
- B. Mantenere corte le unghie naturali (meno di 0,5 cm di lunghezza) (II)

8. Programmi educativi e motivazionali per gli operatori sanitari

- A. Nei programmi di promozione dell'igiene delle mani per gli operatori sanitari, concentrarsi in particolare sui fattori che attualmente mostrano di avere una notevole influenza sul comportamento e non solo sulla tipologia di prodotti disponibili. Per un'efficace implementazione, la strategia deve essere multifattoriale e multimodale e deve essere sostenuta da una figura con ruolo dirigenziale/istituzionale. (IA).

B. Educare gli operatori sanitari sulla tipologia di attività assistenziali che possono provocare la contaminazione delle mani e sui vantaggi e svantaggi dei diversi metodi utilizzati per l'igiene delle mani (II).

C. Monitorare l'adesione degli operatori sanitari alle pratiche raccomandate per l'igiene delle mani e fornire loro un feedback sulla performance rilevata (IA).

D. Incoraggiare un'alleanza tra i pazienti, le loro famiglie e gli operatori sanitari per promuovere l'igiene delle mani in ambito sanitario (II).

9. Responsabilità governative e istituzionali

9.1 Per gli amministratori sanitari

A. È essenziale che gli amministratori assicurino condizioni favorevoli alla promozione di una strategia multimodale e multifattoriale dell'igiene delle mani e un approccio che promuova la cultura della sicurezza dei pazienti attraverso la realizzazione di punti da B a I di seguito descritti:

B. Assicurare agli operatori l'approvvigionamento costante di acqua corrente pulita e l'accesso ai lavandini per eseguire il lavaggio delle mani (IB).

C. Rendere disponibile e accessibile la soluzione alcolica agli operatori presso i luoghi di cura del paziente (IA).

D. Promuovere il miglioramento dell'adesione all'igiene delle mani come una priorità istituzionale e attivare figure dirigenziali appropriate, supporto amministrativo, risorse finanziarie e quanto necessario per promuovere l'igiene delle mani e le altre attività di prevenzione e controllo delle infezioni (IB).

E. Assicurarsi che il personale sanitario abbia dedicato del tempo alla formazione sul controllo delle infezioni, incluse sessioni sull'igiene delle mani (II)

F. Implementare un programma multidisciplinare, multifattoriale e multimodale per migliorare l'aderenza degli operatori sanitari alle pratiche raccomandate sull'igiene delle mani (IB).

G. Assicurarsi che, all'interno del contesto sanitario, l'approvvigionamento idrico sia fisicamente separato dalla rete fognaria e prevedere un sistema costante di gestione e monitoraggio (IB).

H. Dotarsi di una dirigenza forte e motivata nella promozione dell'igiene delle mani e delle altre attività di prevenzione e controllo delle infezioni (II).

I. La produzione e la conservazione delle soluzioni alcoliche per la frizione delle mani devono aderire alle linee guida nazionali e locali sui criteri legali e di sicurezza (II).

9.2 Per i governi nazionali

- A. Fare in modo che una migliore adesione all'igiene delle mani diventi una priorità nazionale e considerare un investimento l'attuazione di un programma coordinato, garantendone nel contempo il monitoraggio e la sostenibilità a lungo termine (II).
- B. Supportare il rafforzamento delle politiche di controllo delle infezioni in ambito medico (II)
- C. Promuovere l'igiene delle mani come una misura comunitaria di protezione e nel contempo un modo per rafforzare sia l'auto-protezione che la tutela degli altri (II).
- D. Incoraggiare negli ambienti sanitari l'utilizzo dell'igiene delle mani come indicatore di qualità

Bibliografia

1. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Geneva: World Health Organization; 2009. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf [Accessed July 20, 2011].
2. Allegranzi B, Sax H, Bengaly L, Richet H, Minta DK, Chraïti MN, et al. Successful implementation of the World Health Organization hand hygiene improvement strategy in a referral hospital in Mali, Africa. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010; 31:133-41.
3. Burnett E. Perceptions, attitudes, and behavior towards patient hand hygiene. *Am J Infect Control* 2009; 37:638-42.
4. Tai JW, Mok ES, Ching PT, Seto WH, Pittet D. Nurses and physicians' perceptions of the importance and impact of healthcare-associated infections and hand hygiene: a multi-center exploratory study in Hong Kong. *Infection* 2009; 37:320-33.
5. Erasmus V, Daha TJ, Brug H, Richardus JH, Behrendt MD, Vos MC, et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010; 31:283-94.
6. Borg MA, Benbachir M, Cookson BD, Redjeb SB, Elnasser Z, Rasslan O, et al. Self-protection as a driver for hand hygiene among healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2009; 30:578-80.
7. Boyce JM, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health-care settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. *Morb Mortal Wkly Rep Recomm* 2002 25; 51:1-45. <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf> [Accessed May 23, 2011]
8. Grayson ML, Melvani S, Druce J, Barr IG, Ballard SA, Johnson PD, et al. Efficacy of soap and water and alcohol-based hand-rub preparations against live H1N1 influenza virus on the hands of human volunteers. *Clin Infect Dis* 2009; 48:285-91.

9. Cheng VC, Tai JW, Ho YY, Chan JF. Successful control of norovirus outbreak in an infirmary with the use of alcohol-based hand rub. *J Hosp Infect* 2009; 72:370-1.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Norovirus outbreaks on three college campuses - California, Michigan, and Wisconsin, 2008. *Morb Mortal Wkly Rep* 2009; 58:1095-100.
11. Oughton MT, Loo VG, Dendukuri N, Fenn S, Libman MD. Hand hygiene with soap and water is superior to alcohol rub and antiseptic wipes for removal of *Clostridium difficile*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2009; 30:939-44.
12. World Health Organization. Alcohol-based handrub planning and costing tool 2010. Available from: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/system_change/en/index.html [Accessed July 20, 2011]
13. Rotter M, Sattar S, Dharan S, Allegranzi B, Mathai E, Pittet D. Methods to evaluate the microbicidal activities of hand-rub and hand-wash agents. *J Hosp Infect* 2009; 73:191-9.
14. World Health Organization. Guide to local production: WHO-recommended handrub formulations. 2010. Available from: http://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf [Accessed July 20, 2011]
15. Kampf G, Marschall S, Eggerstedt S, Ostermeyer C. Efficacy of ethanol-based hand foams using clinically relevant amounts: a cross-over controlled study among healthy volunteers. *BMC Infect Dis* 2010; 10:78.
16. World Health Organization. Hand hygiene technical reference manual. 2010. Available from: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training_education/en/index.html [Accessed July 20, 2011]
17. Sax H, Allegranzi B, Uçkay I, Larson E, Boyce J, Pittet D. "My five moments for hand hygiene": a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. *J Hosp Infect* 2007; 67:9-21.
18. Allegranzi B, Pittet D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *J Hosp Infect* 2009; 73:305-15.
19. World Health Organization. WHO Implementation Toolkit. 2010. Available from: <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/en/index.html> [Accessed July 20, 2011]

Siti di riferimento su internet

1. Centers for Disease Control and Prevention: Hand Hygiene in Healthcare Settings. <http://www.cdc.gov/HandHygiene/index.html> [Accessed July 20, 2011]
2. Germs. Wash your hands of them: <http://www.washyourhandsofthem.com/home.aspx> [Accessed July 20, 2011]
3. Hand Hygiene Resource Centre: <http://www.handhygiene.org/> [Accessed July 20, 2011]
4. Institute for Healthcare Improvement (IHI): <http://www.ihl.org/IHI/Topics/CriticalCare/IntensiveCare/Tools/HowtoGuideImprovingHandHygiene.htm> [Accessed July 20, 2011]
5. Resource for Infection Control (NRIC): <http://www.nric.org.uk/IntegratedCRD.nsf/CleanYourHands2010?OpenForm> [Accessed July 20, 2011]